

# 光端机安装手册及注意事项

## 安装手册

➤ 视频接口标准	
◆ 视频输入/输出阻抗:	BNC 75Ω非平衡接口
◆ 视频带宽:	8MHZ
◆ 误码率:	10 <sup>-9</sup>
◆ 视频输入/输出电压:	典型峰-峰值1Vpp, 最大1.5 Vpp
◆ 视频数码位宽:	8/10/12比特
◆ 微分增益:	<1%
◆ 微分相位:	<0.6°
◆ 场倾斜:	<0.5%
◆ 信噪比:	>60dB (加权)
➤ 数据接口标准	
◆ 物理接口:	屏蔽超5类RJ-45座, 工业标准接线端子
◆ RS232速率:	DC 0~128Kbps、RS232、RS422或TTL (开关选择)、RS-485
◆ RS-422/485速率:	DC 0~128Kbps
◆ RS-422/485距离:	0~1200米
◆ RS-422/485协议:	支持任意RS-485/422协议
<b>数据线引脚定义 RJ-45 (自右向右 1-8):</b> RS-232 接口连接, 从左至右, 各端口定义如下: ① T ② R ③ 扩展 ④ 扩展 ⑤ GND ⑥ 扩展 ⑦ 扩展 ⑧ 扩展 RS-485 接口连接, 从左至右, 各端口定义如下: ① T+ ② T- ③ R+ ④ R- ⑤ 扩展 ⑥ 扩展 ⑦ 扩展 ⑧ 扩展	

### 数据线引脚定义 (DB9)

RS-232 接口连接, 从左至右 (上排 5 针, 下排 4 针), 各端口定义如下:

- ① 扩展
- ② R
- ③ T
- ④ 扩展
- ⑤ GND
- ⑥ (参 RS-485 接口连接)
- ⑦ (参 RS-485 接口连接)
- ⑧ (参 RS-485 接口连接)
- ⑨ (参 RS-485 接口连接)

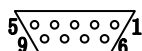
RS-485 接口连接, 从左至右 (上排 5 针, 下排 4 针), 各端口定义如下:

- ① (参 RS-232 接口连接)
- ② (参 RS-232 接口连接)
- ③ (参 RS-232 接口连接)
- ④ (参 RS-232 接口连接)
- ⑤ GND
- ⑥ T+
- ⑦ T-
- ⑧ R+
- ⑨ R

**注意:** DB9 接口中的数据, 若 232 与 485 都有, 则前 4 个 DB9 管脚为 232 数据使用, 后 4 个管脚为 485 数据使用, 第 5 角为地 (GND、公共)

**备注:** 数据中 T 表示光端机接收外设发送的 485 信号 (接控制中心)。R 表示光端机将收到的 485 信号发送到外设 (接受控端)

DB9 母头管脚图:



### ➤ 音频接口标准

◆ 音频输入/输出阻抗:	600Ω平衡/非平衡接口, 工业标准接线端子
◆ 音频输入/输出电平:	典型0dBm
◆ 采样频率:	52.3KHz
◆ 音频数码位宽:	24比特
◆ 信噪比:	> 87dB

### 音频接口:

3.5 音频接口定义 (圆形音箱接口):

红色接口为外设向光端机发音频信号的接口。(音频入端机)

黑色接口为光端机向外设发音频信号的接口。(音频出端机)

RJ45 音频接口定义 (管脚自左向右, 如右图):



1、3、5、7 脚为音频的地 (GND、公共)

2 脚为音频输入端口①

**注意:** 每路音频接 2 根线, 一根信号一根地。  
远端 (IN) 2 脚输入的音频在局端 (OUT) 4 脚输出。远端 6 脚输入的音频在局端 8 脚输入。

4 脚为音频输出端口①

6 脚为音频输入端口②

局端 2 脚输入的音频在远端 4 脚输出。

8 脚为音频输出端口②

局端 6 脚输入的音频在远端 8 脚输入。

➤ 以太网接口标准	
◆ 物理接口:	屏蔽超5类RJ-45座
◆ 支持协议:	IEEE 802.3 10Base-T 10M、10/100M以太网标准
◆ 工作方式:	全双工自适应
<p><b>注意: (本端机连接时相当于一台计算机)连接时应注意需先插光纤后插电源</b></p> <p>1、端机以太网接口若连接的是计算机,用两台计算机对连的网线连接。</p> <p>2、端机以太网接口连接的是交换机时,用计算机与交换机连接的网线连接。</p>	
➤ 光纤接口标准	
◆ 物理接口:	FC/PC、ST/PC、SC/PC
◆ 光纤种类:	单模单纤或单模双纤
◆ 传输距离:	单模: 5-80km
◆ 光路允许损耗:	单模1310nm LD : 25dB~30dB
◆ 单模1550nm LD :	35dB~40dB
<p><b>注意:</b></p> <p>光纤接口连接时若是双纤,注意两纤连接时要交叉连接。</p>	
➤ 电话接口标准	
◆ 物理接口:	RJ-11
◆ 语音带宽:	8KHZ
◆ 工作方式:	点对点热线、程控交换机/分机模式
<p>电话接口连接与普通电话接线相同</p> <p><b>注意: 电话光端机的远端机 (IN) 接电话机, 电话光端的局端机 (OUT) 接电话交换机。</b></p>	
➤ AIPHONE接口标准	
◆ AIPHONE主机工作电压:	24VDC
◆ 输出:	Max. 500mW at NEM (w/adj. RECEIVE VOL.)
◆ 传输距离:	Max. 500m (光纤距离不计, 光端机到AIPHONE距离)
<p><b>注意: AIPHONE从机接光端机的远端, AIPHONE主机接光端机的局端。切勿接反接线时请采用屏蔽线,地线接到屏蔽层。否则影响语音传输距离和效果。</b></p> <p><b>(本端机适用于NEM系列的AIPHONE)</b></p>	

➤ **VGA接口标准**

◆ 工作方式:	全自动适应方式
◆ 支持 VGA 信号格式范围:	支持 640*480 分辨率, 60Hz-120Hz 刷新率 (符合 VGA 标准)
	支持 800*600 分辨率, 60Hz-100Hz 刷新率 (符合 SVGA 标准)
	支持 1024*768 分辨率, 60Hz-85Hz 刷新率 (符合 XGA 标准)
	支持 1280*1024 分辨率, 60Hz-75Hz 刷新率 (符合 SXGA 标准)

**数据信号部分参数指标:**

Standard Modes	Resolution	Refresh Rate (Hz)	Horizontal Frequerey (KHz)	Pixel Rate (MHz)
VGA	640*480	60	31.5	25.175
		72	37.7	31.500
		75	37.5	31.500
		85	43.3	36.000
SVGA	800*600	56	35.1	36.000
		60	37.9	40.000
		72	48.1	50.000
		75	46.9	49.500
XGA	1024*768	85	53.7	56.250
		60	48.4	65.000
		70	56.5	75.000
		75	60.0	78.750
SXGA	1280*1024	80	64.0	85.500
		85	68.3	94.500
		60	64.0	108.000
		75	80.0	135.000

➤ **工作环境**

◆ 工作温度:	-45℃~85℃
◆ 湿度:	0~95%不结
◆ 储藏温度:	-40℃~+80℃
◆ 输入电压:	交直流220V、直流-48V、+24V、+12V、+5V可选

## 注意事项

- ✚ 光端机不使用时,光模块接口需盖好防尘帽,以防沾染灰尘影响传输距离。
- ✚ 光纤跳线长时间不使用时,端头需盖好防尘帽。如果沾染了灰尘,可用酒精棉(溶剂酒精含量在75%以上)小心擦拭陶瓷端头截面。
- ✚ 运输和安装过程中应避免用力摔打光端机,特别注意光纤模块接口不要受到损伤,以防影响数据传输。
- ✚ 非专业人员请勿自己拆机箱,因此造成端机的损伤,本公司将不承担任何责任。
- ✚ 光端机安装地点应注意防水、防潮。

亚洲之光通信技术研究院

2005年12月22日更新